



EGZ. 4

OPERAT WODNOPRAWNY

OBIEKT: Przebudowa ul. I. Potockiego w Miłomłynie
na dz. nr 719/2, 763, 934/42, 935/2, 934/29,
934/39, 934/54, 146/3, 138/71

BRANŻA: drogowa CPV- 45233120-6

INWESTOR: Gmina Miłomłyn
ul. Twarda 12
14-140 Miłomłyn

OPRACOWAŁ: mgr inż. Rafał Wrzosek

DATA: 09.11.2015 r.

mgr inż. Rafał Wrzosek
uprawniony do projektowania i kierowania robotami
budowlanymi w spec. drogowym
WAM 0027/P00K/12
uprawniony do projektowania i kierowania
w spec. inżyn. bud.
WAM 0027/P00K/12

1. DANE OGÓLNE

1.1. Inwestor i zlecniodawca:

Inwestorem wykonania dokumentacji projektowej pn. „Przebudowa ul. I. Potockiego w Miłomłynie na dz. nr 719/2, 763, 934/42, 935/2, 934/29, 934/39, 934/54, 146/3, 138/71 Miłomłyn” jest Gmina Miłomłyn, 14-140 Miłomłyn ul. Twarda 12

1.2. Przedmiot i lokalizacja:

Przedmiotem niniejszego opracowania jest operat wodno prawny na odprowadzenie wód deszczowych na teren nieużytku(do ziemi) w dwóch lokalizacjach oraz budowa urządzenia wodnego do dwóch zbiorników (rzygaczy) w związku z przebudową drogi gminnej 149517N – ul. I. Potockiego w Miłomłynie. Wody deszczowe i roztopowe będą pochodzić z jezdni i chodników drogi.

1.3. Podstawa opracowania operatu:

- Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. - Prawo wodne (Dz. U. Nr 115 wraz z późn. zmianami),
- Dziennik Ustaw z 11 listopada 2001 r. poz. 1229 art. 132 w sprawie wymagań, jakim powinien odpowiadać operat wodnoprawny
- Mapa sytuacyjno - wysokościowa w skali 1: 500

1.4. Użytkownik:

Użytkownikiem przebudowanej ul. Potockiego w Miłomłynie będzie Gmina Miłomłyn, ul. Twarda 12 14-140 Miłomłyn

Właścicielem działek nr 719/2, 763, 934/42, 935/2, 934/29, 934/39, 934/54, 146/3, 138/71 jest Gmina Miłomłyn.

1.5. Cel i uzasadnienie:

Celem inwestycji jest przebudowa ul. I. Potockiego w miejscowości Miłomłyn. W ramach planowanego zadania przebudowana będzie nawierzchnia jezdni bitumicznej i żwirowo - piaskowej wraz ze zjazdami publicznymi i indywidualnymi do posesji. Zaprojektowano odprowadzenie wód opadowych z jezdni do projektowanej kanalizacji deszczowej zakończonej dwoma zbiornikami, do których woda będzie odprowadzana.

Przedmiotem operatu wodnoprawnego jest odprowadzenie wód deszczowych na teren nieużytku (do ziemi) oraz budowa urządzenia wodnego (rzygacza) na działkach nr 934/54 i 138/71 przy ul. Potockiego w Miłomłynie. Wody deszczowe i roztopowe będą pochodzić z jezdni i chodnika. Przed rzygaczem na dz. nr 934/54 zaprojektowano piaskownik w studni D6. Przed rzygaczem na dz. nr 138/71 zaprojektowano piaskownik w studni D14.

Nie przewiduje się umiejscawiania przed wylotami zbiorników retencyjnych, ze względu na nie dużą ilość wód deszczowych.

2. Technologia i obliczenie ilości wód

Obliczenia spływu wód w w/w ocenie sporządzono metodą uproszczoną zgodnie z pkt. 4.3 normatywu technicznego MGK.

2.1. Etap I km 0+000 - 0+345 – rzygacz (wylot nr 1) - dz. nr 934/54

Obliczeniowe przepływy sieci kanalizacji deszczowej wyznaczono na podstawie metody stałych natężeń deszczu, która opisana jest wzorem:

$$Q = q \times \varphi \times \psi \times F \text{ [l/s]}$$

gdzie:

Q - przepływ obliczeniowy na rozpatrywanym odcinku [l/s]

q - natężenie deszczu miarodajnego [l/s x ha];

φ - współczynnik opóźnienia odpływu [0,9];

ψ - współczynnik spływu [-];

F - powierzchnia zlewni [ha];

Obliczenia przeprowadzono zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 na podstawie deszczu miarodajnego, określonego przy poniższych założeniach:

a) natężenie deszczu miarodajnego $q = 131 \text{ l/s/ha}$, obliczone dla przyjętych wartości:

- częstotliwość deszczu $c = 5 \text{ [lat]}$, prawdopodobieństwo wystąpienia deszczu $p = 20\%$

- czas trwania deszczu $t = 10 \text{ [min]}$

b) współczynnik spływu powierzchniowego ψ wynoszący dla:

- ulic i chodników $\psi = 0,80$

c) powierzchnia zlewni

$$F=345,00 \times 6,0 + 345,00 \times 1,8 \times 2 = 0,33 \text{ ha}$$

$$Q_{\text{obl}} = 131 \times 0,9 \times 0,80 \times 0,33 = 31,12 \text{ [l/s]} \sim 32,0 \text{ [l/s]}$$

$$Q_{\text{nom}} = 15 \times 0,9 \times 0,80 \times 0,33 = 3,56 \text{ [l/s]} \sim 4,0 \text{ [l/s]}$$

Ilość wody w ciągu 10 min opadu

$$32,0 \times 600 = 19200 \text{ l/10min} = 19,20 \text{ [m}^3\text{/10min]}$$

Pojemność zbiornika do odprowadzenia wód opadowych

$$15,0 \times 10,0 \times 1,50 = 225,0 \text{ [m}^3\text{]}$$

2.2 Etap II km 0+345 - 0+825 – rzygacz (wylot nr 2) - dz. nr 138/71

Obliczenia przeprowadzono zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 na podstawie deszczu miarodajnego, określonego przy poniższych założeniach:

a) natężenie deszczu miarodajnego $q = 131 \text{ l/s/ha}$, obliczone dla przyjętych wartości:

- częstotliwość deszczu $c = 5 \text{ [lat]}$, prawdopodobieństwo wystąpienia deszczu $p = 20\%$

- czas trwania deszczu $t = 10 \text{ [min]}$

b) współczynnik spływu powierzchniowego ψ wynoszący dla:

- ulic i chodników $\psi = 0,80$

c) powierzchnia zlewni

$$F = 480,00 \times 6,0 + 710,00 \times 1,8 = 0,42 \text{ ha}$$

$$Q_{\text{obl}} = 131 \times 0,9 \times 0,80 \times 0,42 = 39,61 \text{ [l/s]} \sim 40,0 \text{ [l/s]}$$

$$Q_{\text{nom}} = 15 \times 0,9 \times 0,80 \times 0,42 = 4,54 \text{ [l/s]} \sim 5,0 \text{ [l/s]}$$

Ilość wody w ciągu 10 min opadu

$$40,0 \times 600 = 24000 \text{ l/10min} = 24,00 \text{ m}^3$$

Pojemność zbiornika do odprowadzenia wód opadowych

$$15,0 \times 10,0 \times 1,50 = 225,00 \text{ [m}^3\text{]}$$

Zaprojektowane zbiorniki chłonne o wym. 15x10x1,5m pozwolą na zgromadzenie wody opadowej z buforem bezpieczeństwa.

Odwodnienie pasa drogi gminnej 149517N w terenie zabudowanym w obrębie nr 1 Miłomłyn od km 0+000 do km 0+830 będzie polegało na usytuowaniu na odcinku jezdni wpustów ulicznych (WP) połączonych przykanalikami z rur PCV $\phi 160$ do studni dalej

odprowadzane do ziemi przez rzygacze betonowe do dwóch zbiorników w lokalizacjach wskazanych na mapie załączonej do niniejszego opracowania. Przed rzygaczami zaprojektowano studnie osadnikowe D6 i D14.

Wylot nr 1

Teren nieużytkowy, do którego będzie spływać woda deszczowa należy pogłębić do rzędnej ~109,00. Wylot stanowi rura PVC Dn 250mm – Wylot nr 1 na dz. nr 943/54 zaprojektowano na rzędnej 109,40 m n.p.m. Wylot zakończyć żygaczem betonowym zabezpieczonym kratą stalową. W miejscu wylotu umocnić skarpę obudową betonową.

Przy natężeniu maksymalnym 32,0 l/s zanieczyszczenie wód opadowych po przejściu przez osadnik piasku w zakresie substancji węglowodorów ropopochodnych wyniesie mniej niż 1 %:

Węglowodory Ropopochodne 0,40 mg/l< od dopuszcz. 15 mg/l.

Przy natężeniu maksymalnym 32,0 l/s zanieczyszczenie wód opadowych po przejściu przez osadnik piasku w zakresie zawiesiny ogólnej wyniesie mniej niż 5 %:

Zawiesina ogólna 1,60 mg/l< od dopuszcz. 100mg/l.

Odbiornikiem wód opadowych jest teren nieużytkowy, do którego wpływać będą wody opadowe

Wylot nr 2

Teren nieużytkowy, do którego będzie spływać woda deszczowa należy pogłębić do rzędnej ~104,30. Wylot stanowi rura PVC Dn 315mm – Wylot nr 2 na dz. nr 138/71 zaprojektowano na rzędnej 104,80 m n.p.m. Wylot zakończyć żygaczem betonowym zabezpieczonym kratą stalową. W miejscu wylotu umocnić skarpę obudową betonową.

Przy natężeniu maksymalnym 40,0 l/s zanieczyszczenie wód opadowych po przejściu przez osadnik piasku w zakresie substancji węglowodorów ropopochodnych wyniesie mniej niż 1 %:

Węglowodory Ropopochodne 0,40 mg/l< od dopuszcz. 15 mg/l.

Przy natężeniu maksymalnym 40,0 l/s zanieczyszczenie wód opadowych po przejściu przez osadnik piasku w zakresie zawiesiny ogólnej wyniesie mniej niż 5 %:

Zawiesina ogólna 2,00 mg/l< od dopuszcz. 100mg/l.

Odbiornikiem wód opadowych jest teren nieużytkowy, do którego wpływać będą wody opadowe

2.3. Piaskowniki

Wylot nr 1

Osadnik piasku – studnia D6 Ø 1200 o rzędnych (110,70/109,00)

Wylot nr 2

Osadnik piasku – studnia D14 Ø 1200 o rzędnych (107,10/104,77)

2.4. Formy ochrony przyrody.

Podmiot opracowania nie leży w obrębie obszaru chronionego.

Najbliższy obszar NATURA 2000 to tereny znajdujące się od miejsca wykonania wylotów w odległości:

Dolina Drwęcy PLH 280001 obejmujący obszar	125,62 km ² - ok. 5,5 km
Ostoja Iławska PLH 280053 obejmujący obszar	210,29 km ² - ok. 9,0 km
Lasy Iławskie PLH 280005 obejmujący obszar	252,19 km ² - ok. 9,0 km

2.5. Zbiornik retencyjny

Zastosowanie w powyższym zadaniu zbiornika retencyjnego uznano za bezzasadne.

2.6. Miejsce poboru próbek

Miejscem poboru próbek usytuowano w piaskowniku, jednak zgodnie z obowiązującymi przepisami wprowadzanie wód deszczowych nie wymaga poboru próbek, gdyż nie ma obowiązku prowadzenia badań jakościowych wprowadzonych wód opadowych.

2.7. Dane geograficzne usytuowania wylotów.

Wylot nr 1

Piaskownik - Dz. nr 934/54 N:53°46'2.57" E:19°50'50.11"

Rzygacz - Dz. nr 934/54 N:53°46'2.98" E:19°50'51.44"

Wylot nr 2

Piaskownik - Dz. nr 934/29 N:53°46'11.58" E:19°50'41.13"

Rzygacz - Dz. nr 138/71 N:53°46'11.69" E:19°50'40.54"

Źródło: ostroda.geoportal2.pl

3. Obowiązki posiadacza pozwolenia wodnoprawnego.

Usuwanie oddzielonych związków węglowodorów ropopochodnych oraz szlamu i piasku odbywa się przy użyciu wozu asenizacyjnego wyposażonego w miękki wąż. Zanieczyszczenia zgromadzone na dnie osadnika (głównie piaski) należy wywozić na składowisko.

Inwestor zobowiązany jest do prowadzenia bieżącej konserwacji wylotu oraz rejonu zrzutu jeśli odbiornik zostanie zamulony. Inwestor co najmniej 2 razy do roku jest zobowiązany dokonać przeglądu eksploatacyjnego urządzeń oczyszczających; eksploatacja powinna być zgodna z instrukcją obsługi i konserwacji urządzeń oczyszczających, a czynności z nią związane odnotowane w zeszycie eksploatacji.

4. Ustalenia wynikające z planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły.

Niniejsze zamierzenie nie jest sprzeczne z ustaleniami z M.P. 2011 nr 49 poz. 549 planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły.

5. Warunki korzystania z wód regionu wodnego.

Warunki korzystania z wód zgodnie z Rozporządzeniem nr 9/2014 Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Gdańsku w sprawie warunków korzystania z wód regionu wodnego Dolnej Wisły.

Odprowadzenie wód opadowych i roztopowych do gruntu z jezdni i chodników ul. I Potockiego zgodnie z przyjętymi rozwiązaniami nie będzie miało negatywnego wpływu na stan wód. Nie spowoduje również pogorszenia stanu wód powierzchniowych i podziemnych. Obszar, na którym znajduje się inwestycja jest położony w obszarze jednolitej części wód podziemnych oznaczonej kodem GW 240040 o średniej grubości 10-50m na głębokości do 200m. Ilościowy i chemiczny stan wód podziemnych jest dobry i niezagrożony.

6. Odbiornik wód opadowych.

Odbiornikiem wód opadowych rozpatrywanego terenu jest teren nieużytkowy (ziemia) na dz. nr 934/54 i 138/71 w postaci dwóch zbiorników chłonno – odparowujących o wymiarach w rzucie 10,0x15,0 o głębokości ok. 1,50m. Skarpy zbiorników wykonane z nachyleniem 1:1,5 i umocnione płytami ażurowymi typu MEBA 60x40x8cm.

Zastosowanie urządzenia podczyszczającego w znacznym stopniu zmniejsza ilość zanieczyszczeń wpływających przyszłościowo do odbiorników w obszarze objętym niniejszym

opracowaniem. Powoduje to ochronę wód i ekosystemu oraz będzie miało to pozytywny wpływ na środowisko naturalne. Jakość wód wprowadzonych do odbiorników po oczyszczeniu jest równoważna z pierwszą klasą czystości – można więc założyć, że jakość wody nie będzie pogorszona.

7. Oddziaływanie na środowisko.

a) oddziaływanie na grunt - zaprojektowane osadnik D6 i D14 są urządzeniami szczelnymi. W związku z powyższym projektowana podczyszczalnia wód opadowych nie powoduje negatywnego wpływu na środowisko,

b) urządzenie podczyszczania wód opadowych (osadnik piasku) jest urządzeniem zamkniętym i umiejscowionym pod ziemią, nie emituje żadnych zapachów. Oddziaływanie na atmosferę jest wyeliminowane.

Analiza wpływu na środowisko wskazuje, że projektowane podczyszczalnie wód opadowych w postaci studni nie będą stanowiły zagrożenia dla otoczenia. Strefa ochronna w/w osadników nie jest wymagana.

8. Proponowane parametry pozwolenia wodnoprawnego.

Proponuje się udzielenie Ubiegającemu się:

Gmina Miłomłyn,
ul. Twarda 12
14-140 Miłomłyn

udzielenia pozwolenia wodnoprawnego na wyloty, którymi odprowadzane będą oczyszczone wody deszczowe:

Wylot nr 1 - dz. nr 934/54

w ilości :

$$Q_{obl} = 31,12 \text{ [l/s]}$$

$$Q_{nom} = 3,56 \text{ [l/s]}$$

Wylot nr 2 - dz. nr 138/71

w ilości :

$$Q_{obl} = 39,61 \text{ [l/s]}$$

$$Q_{nom} = 4,54 \text{ [l/s]}$$

Jakość odprowadzonych wód zgodna jest z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 r. Dz. U. Nr 137 Poz. 984

węglowodory ropopochodne \leq 15 mg/dm³

Zawiesina ogólna \leq 100mg/l.

OPIS JĘZYKIEM NIETECHNICZNYM

zamierzonej działalności w zakresie odprowadzenia wód deszczowych przez projektowane rzygacze na teren nieużytku (do ziemi) w związku z przebudową drogi gminnej nr 149517N – ul. I. Potockiego w msc. Miłomłyn. Wody deszczowe i roztopowe będą pochodzić w głównej mierze z terenu drogi:

Wylot nr 1 - dz. nr 934/54

w ilości:

$$Q_{obl} = 31,12 \text{ [l/s]}$$

$$Q_{nom} = 3,56 \text{ [l/s]}$$

Wylot nr 2 - dz. nr 138/71

w ilości:

$$Q_{obl} = 39,61 \text{ [l/s]}$$

$$Q_{nom} = 4,54 \text{ [l/s]}$$

węglowodory ropopochodne	≤	15 mg/dm ³
Zawiesina ogólna	≤	100mg/l.

Przed wpuszczeniem wód do odbiorników, wody opadowe są wprowadzone do piaskowników, gdzie są podczyszczane z zanieczyszczeń stałych (piasku) oraz oddzielone zostaną zanieczyszczenia węglowodorów ropopochodnych.

Skuteczność oczyszczenia z zanieczyszczeń węglowodorów ropopochodnych wynosi od 97,0 % do 99,0 % ewentualnych zanieczyszczeń.

Zanieczyszczenia (głównie piaski) są wywożone na składowisko.

W ten sposób oczyszczone wody nie powodują żadnych niekorzystnych zmian w ekosystemie środowiska naturalnego.

Jakość wód deszczowych oczyszczonych umożliwia wprowadzenie ich do ziemi, wód płynących lub stojących o I-szej klasie czystości.

mgr inż. Rafał Wrzosek
mgr. inż. do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
budowl. bez ogr. w spec. drogowc.
WAM.0059/PWOD.12
mgr. budowl. do projektowania bez ogr.
w spec. inż. bud.
WAM.0027/P00K.12



Ziemeki

Ziemeki

Zatoka

Osiedle Ledno

LEGENDA:

— lokalizacja inwestycji



E7

PRACOWNIA PROJEKTOWA "D3"
BOGA
OKU
 Rafał Wzosek
 14 - 200 Ilawa, ul. M. Skłodowskiej - Curie 2B/27
 tel. 504694848; e-mail: pracownia-d3@wp.pl
 www.pracownia-d3.pl

INWESTOR
 Gmina Miłomłyn
 ul. Twarda 12
 14-140 Miłomłyn

OBJEKT
 Przebudowa ul. Polockiego w Miłomylnie
 LOKALIZACJA INWESTYCJI z nr 7192/763/2024/1552/2023/2024/2024/1653
 - etap nr 1 (kierunek)

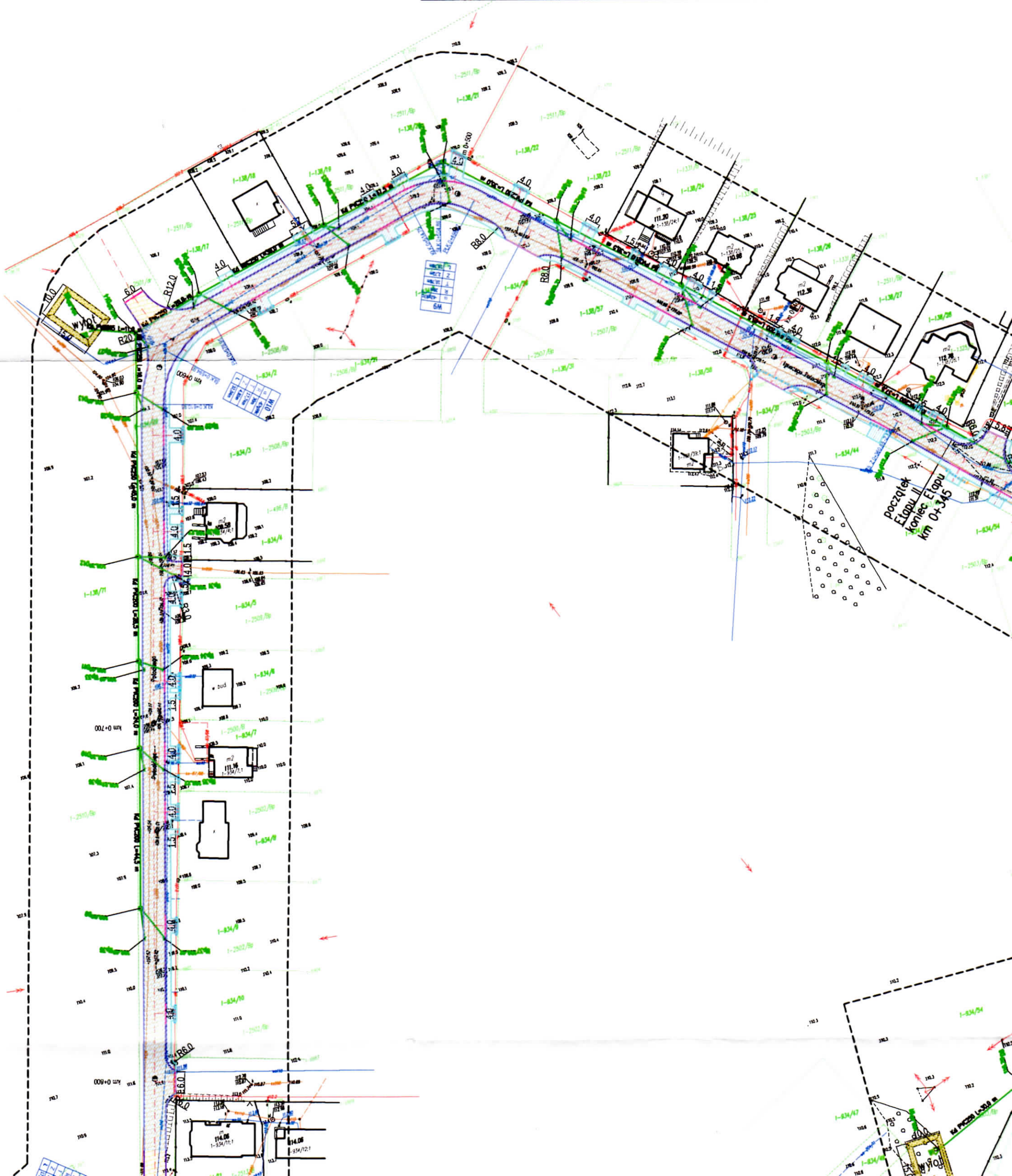
PLAN ORIENTACYJNY		P.B.	
BRANŻA	Drogowa	NUMER	1
FUNKCJA	IMI NACZYNO	SKALA	1:5000
PROJEKTANT	mgr inż. Rafał Wzosek	DATA	PPPS
		WYM/0049/PW/D/12	11.2015 r.
		WAM/0027/POOK/12	

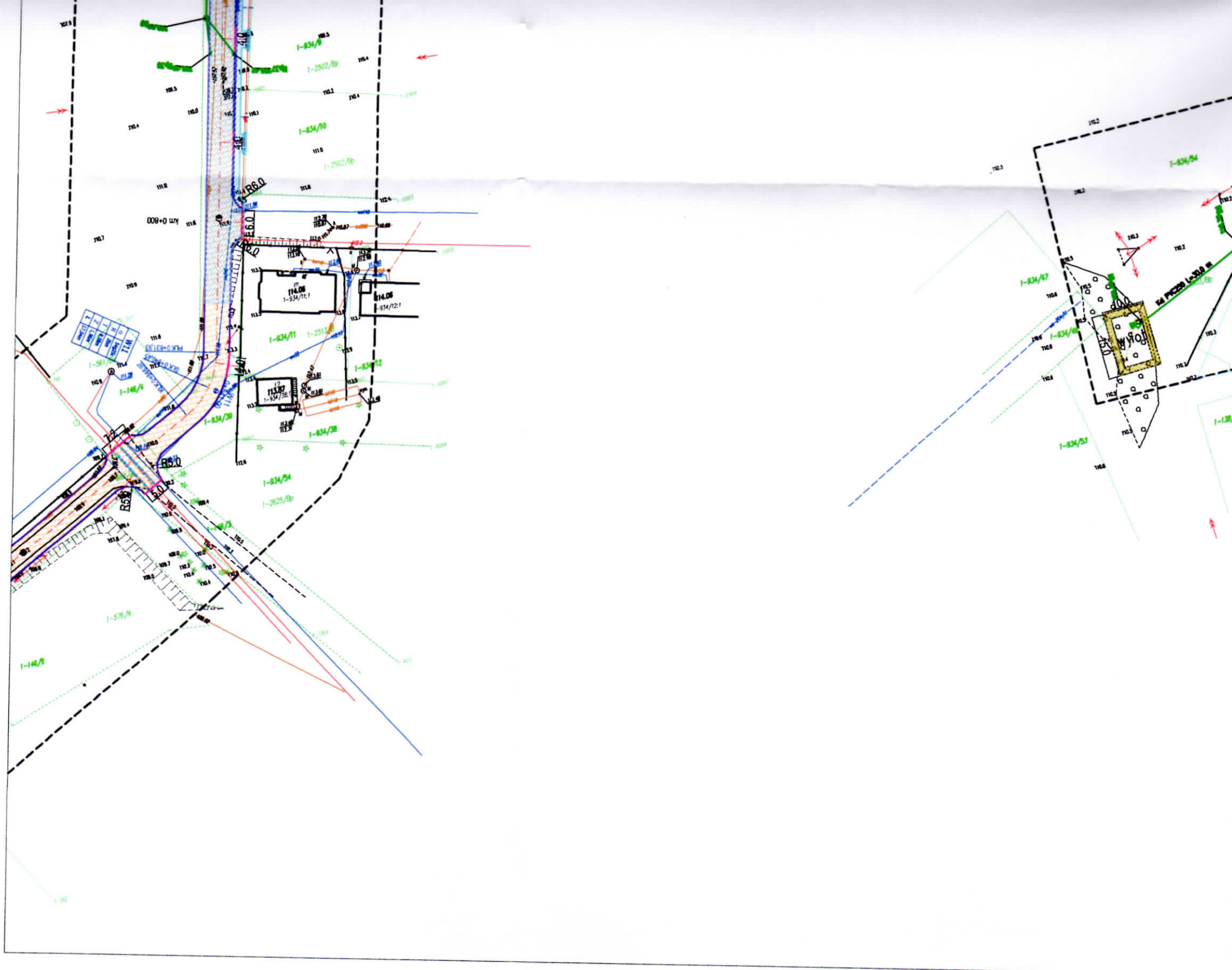
500

PRZEBUDOWA UL. POTOCKIEGO W MIŁOMYNIĘ

LEGENDA

- PROJ. JEZDNI O NAWIERZCHNI Z KOSTKI BETONOWEJ GR. 8 cm
- PROJ. CHODNIKI I DOŁĘSKA DO POSESJI Z KOSTKI BETONOWEJ GR. 6 cm
- PROJ. KRAWIECZNIK ZWYKŁY 15x30 cm NA +12 cm
- PROJ. KRAWIECZNIK NAWIĄZOWY 15x22 cm NA +2 cm
- PROJ. OBRZEŻA BETONOWE Bx30 cm
- PROJ. RURY OCHRONNE Ø110 mm
- PROJ. WPŁYTY ULICZNE 40x60cm Z PRZYKRYCIAMI Z PCV Ø200mm S1B
- PROJ. STUJNE REZYZYJNE Ø1200mm
- PROJ. OS JEZDNI
- PROJ. UMOIOWNE SWARP ZBIORNIKA PŁYTAMI AZUROWYMI 60x40x8 cm
- PROJ. KILOMETRACJA
- PROJ. SPADKI POPRZECZNE
- ZLENIWA DLA WYŁOTU NR 1
- ZLENIWA DLA WYŁOTU NR 2





PRZEBUDOWA UL. POTOCKIEGO W MIKOŁYNI

LEGENDA

- PROJ. JEZDNI O NAWIERZCHNI Z KOSTKI BETONOWEJ GR. 8 cm
- PROJ. CHODNIKI I DOŁSZA DO POSIESZI Z KOSTKI BETONOWEJ GR. 6 cm
- PROJ. KRAWIECZNIK ŻWIYKLY 15x30 cm NA +12 cm
- PROJ. KRAWIECZNIK MAJAZDOWY 15x22 cm NA +2 cm
- PROJ. OBRZEZIA BETONOWE Bx30 cm
- PROJ. RURY OCHRONNE Ø110 mm
- PROJ. WPUSTY ULICZNE 40x60cm Z PRZYTANALIKAMI Z PVC Ø200mm S16
- PROJ. STUDNIE REZERWUJNE Ø1200mm
- PROJ. OS JEZDNI
- PROJ. UMOCNIENIE SKARP ZBIORNIKA PLYTAMI AZUROWYMI 60x40x8 cm
- PROJ. KILOMETRACJA
- PROJ. SPADKI POPRZECZNE
- ZLEWNIA DLA WYLOTU NR 1
- ZLEWNIA DLA WYLOTU NR 2

PRACOWNIA PROJEKTOWA "D3"
 Roga Odmu
 Rafał Wrzosek
 14 - 200 Ilawa, ul. M. Skłodowskiej - Curie 2B/27
 tel. 504694848; e-mail: pracownia-d3@wp.pl
 www.pracownia-d3.pl

INWESTOR: Gmina Mikołajów, ul. Twarda 12, 14-140 Mikołajów, e-biuro@t.mikolajow.pl

LOKALIZACJA: INWESTYCJA nr 7152, TEL. 50469 5962, BRANŻ: EGZEM. 3/04/04, 1/05

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU
 Drogowy

BRANŻA: Drogowy
 SKALA: 1:1000
 DATA: 11.2015
 PROJEKTANT: mgr inż. Rafał Wrzosek

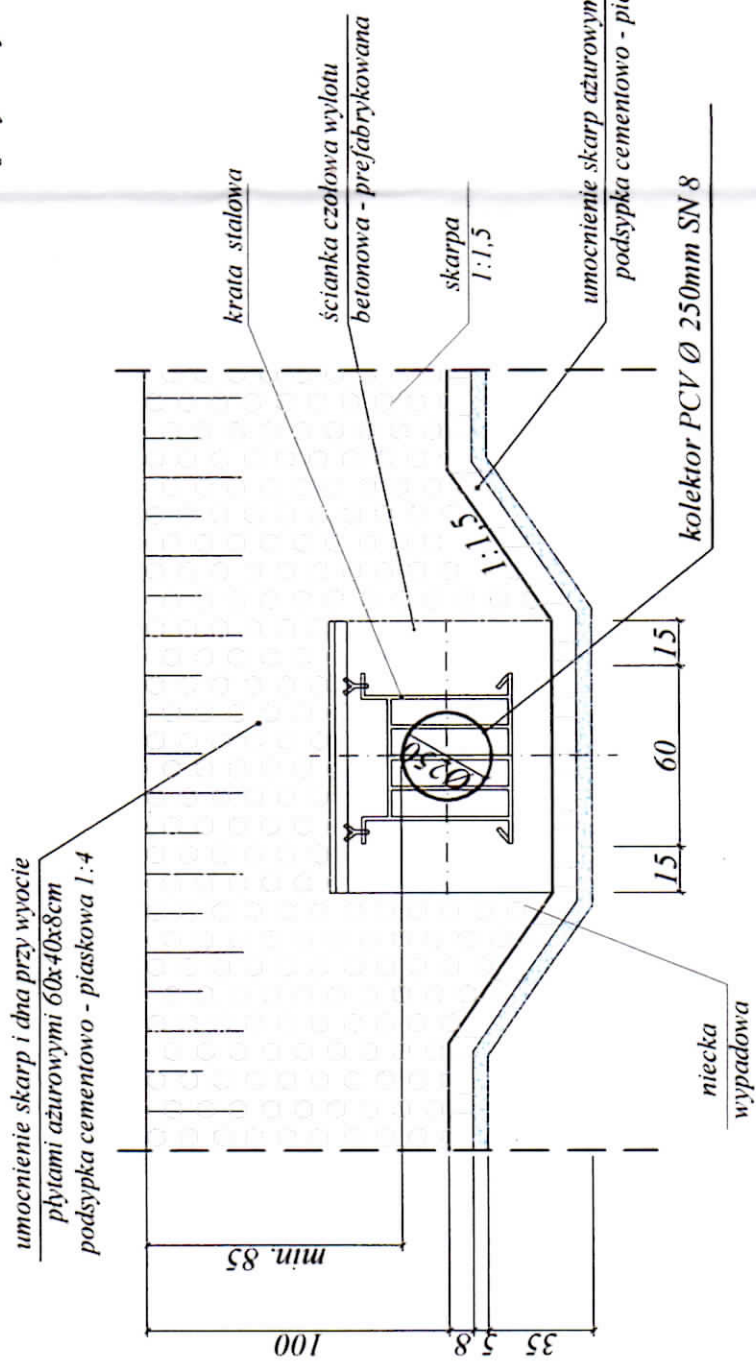




PRZEBUDOWA UL. I. POTOCKIEGO W MIŁOMŁYNIU

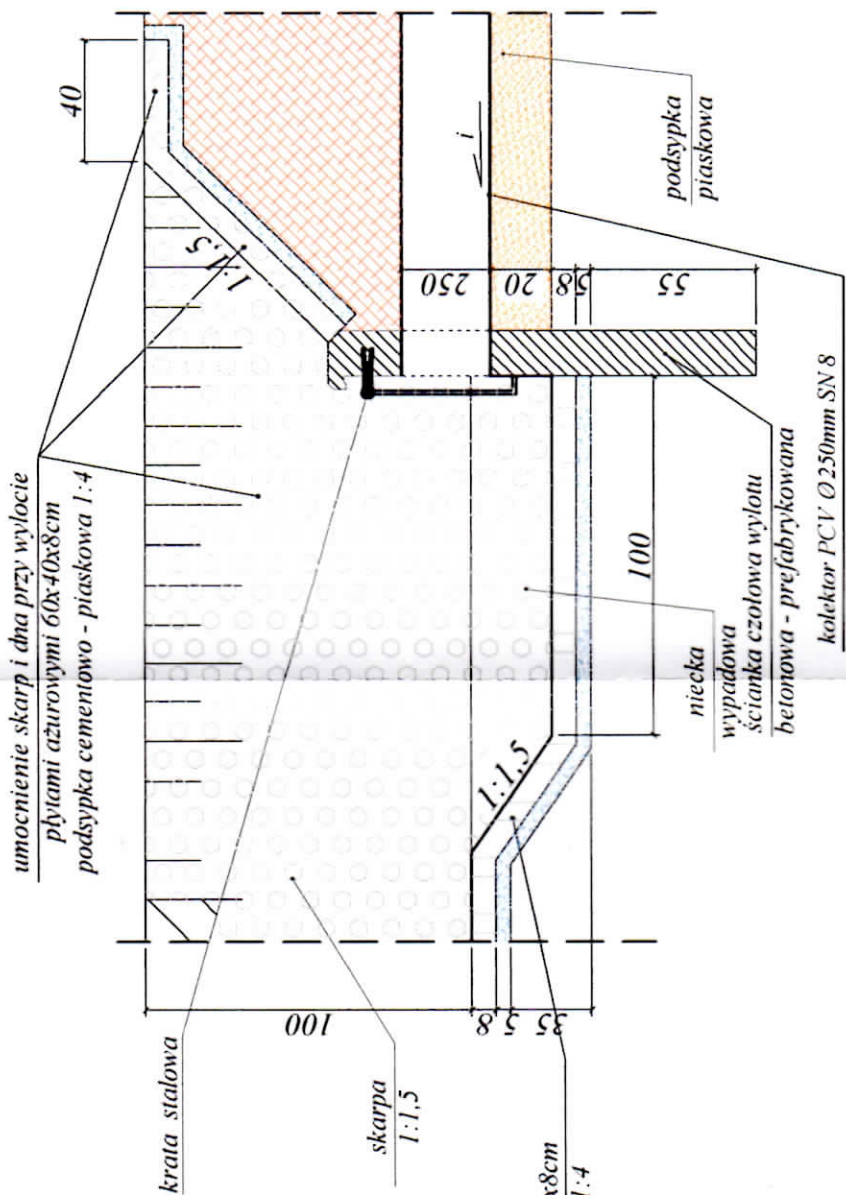
WYLOT KOLEKTORA DO ZBIORNIKA ODPAROWUJĄCEGO

WIDOK OD CZOŁA

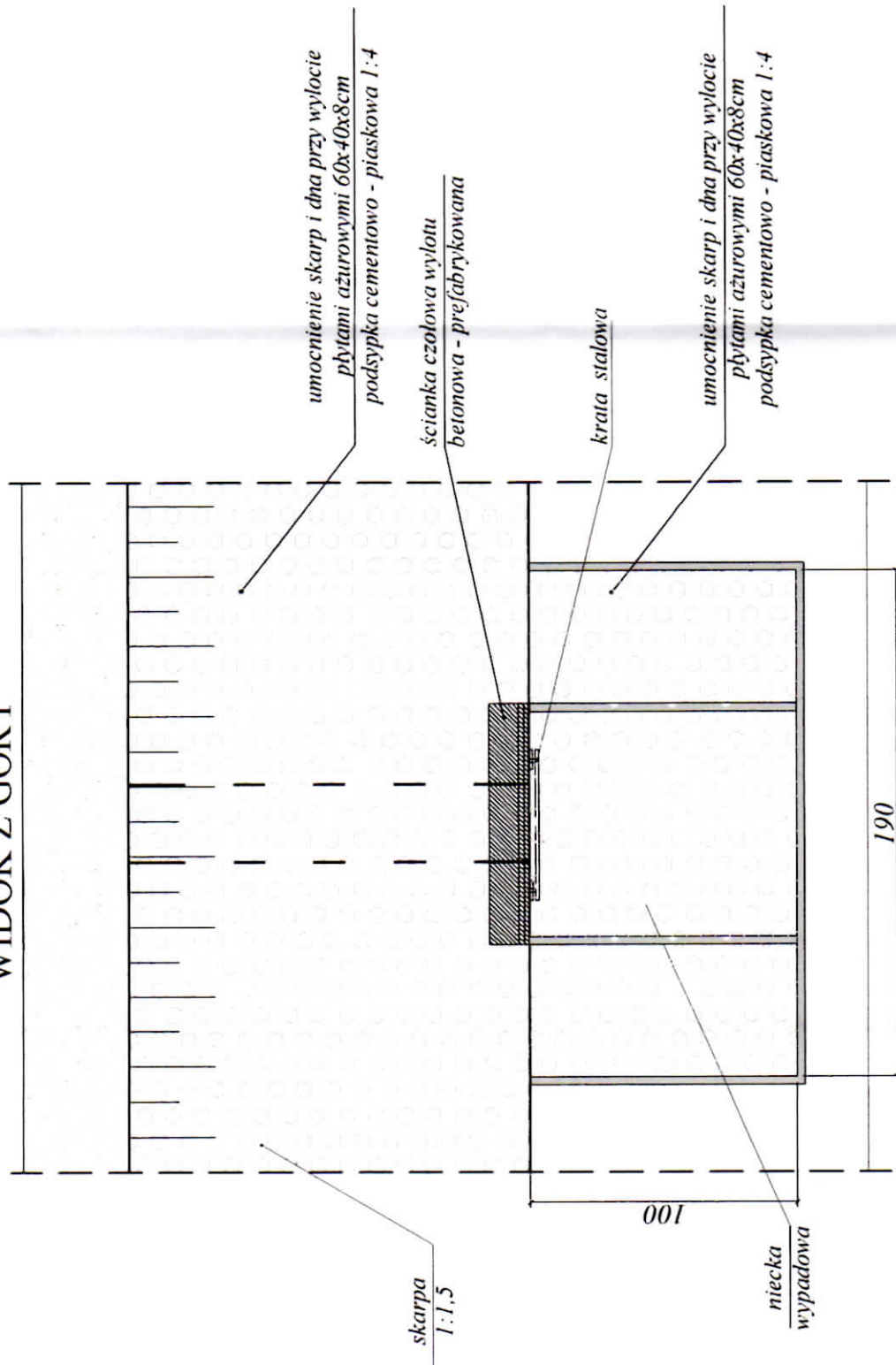


SKALA 1:25
[wymiary w cm]

PRZEKRÓJ POPRZECZNY



WIDOK Z GÓRY



PRACOWNIA PROJEKTOWA "D3"

Rafał Wizołek
14 - 200 Ilawa, ul. M. Skłodowskiej - Curie 2B/27
tel. 504694848; e-mail: pracownia-d3@wp.pl
www.pracownia-d3.pl

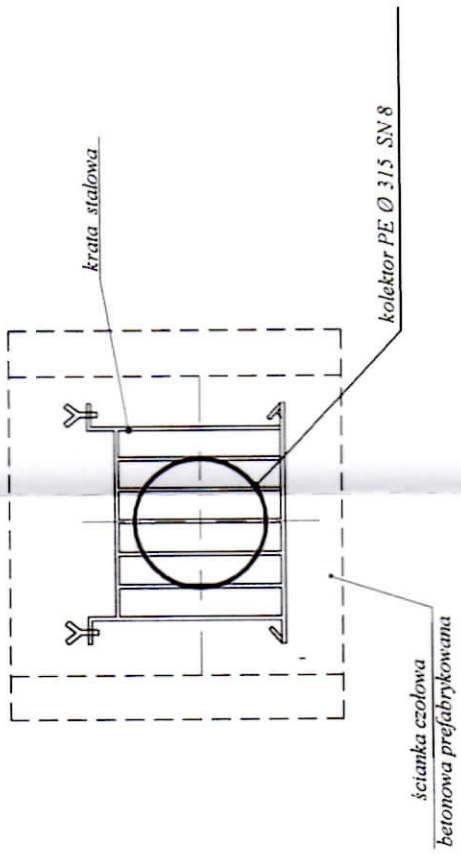
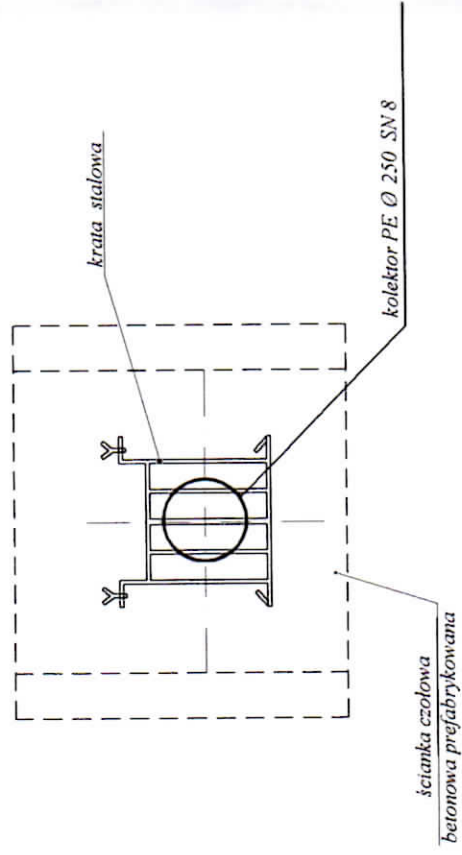


INWESTOR:	MIŁOMŁYŃ	PRZEBUDOWA UL. I. POTOCKIEGO W MIŁOMŁYNIU
MIŁOMŁYŃ	UL. TWARDA 12	LOKALIZACJA INWESTYCJI: ul. w 71/72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100
BRANŻA:	Drogowa	SKALA: 1:25
FUNKCJA:	ME. NAZWIŚKO	DATA: POPS
PROJEKTANT:	mgr inż. Rafał Wizołek	WAM0027/POOU12
	WYLOT KOLEKTORA DO ZBIORNIKA	11.2015r.
	FAZA: P.B.	
	NUMER: 3	

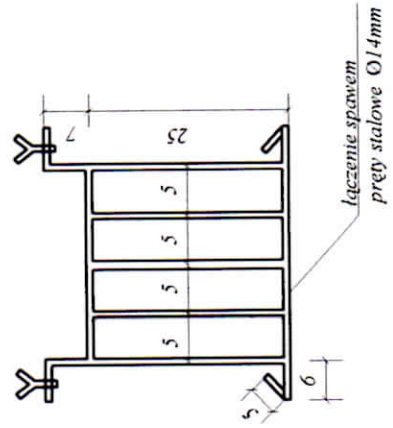
PRZEBUDOWA UL. I. POTOCKIEGO W MIŁOMŁYNI ZABEZPIECZENIE WYLOTU KOLEKTORA Ø200 I Ø315mm KRATĄ STALOWĄ

[wymiary w cm]

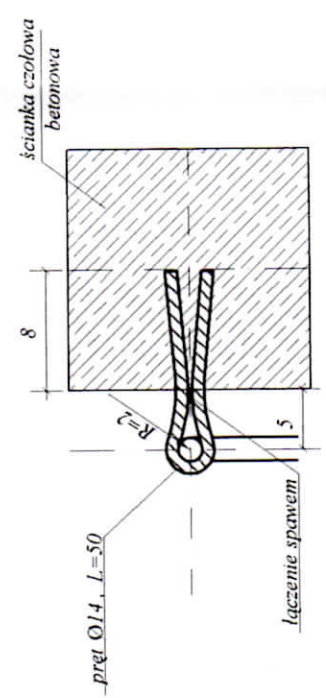
WIDOK WYLOTU



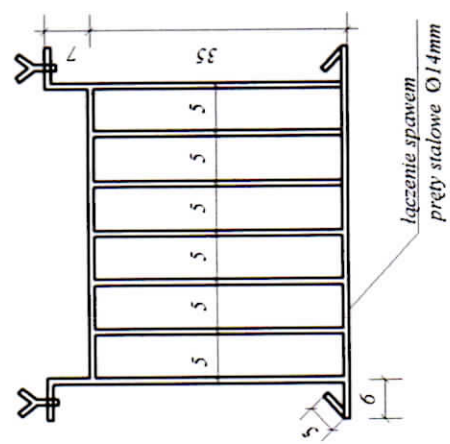
WIDOK KRATY STALOWEJ



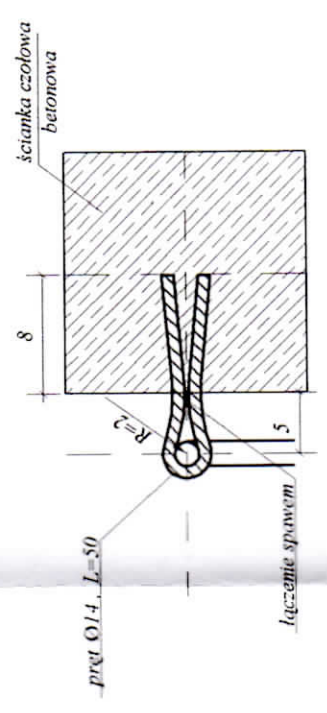
PRZEKRÓJ MOCOWANIA KRATY STALOWEJ



WIDOK KRATY STALOWEJ



PRZEKRÓJ MOCOWANIA KRATY STALOWEJ



PRACOWNIA PROJEKTOWA "D3"
Rafał Wrzosek
14 - 200 Ilawa, ul. M. Skłodowskiej - Curie 2B/27
tel. 504694848; e-mail: pracownia-d3@wp.pl
www.pracownia-d3.pl

INWESTOR: GMINA MIŁOMŁYŃ ul. TWARDA 12 14-140 MIŁOMŁYŃ		OBJEKT: PRZEBUDOWA UL. I. POTOCKIEGO W MIŁOMŁYNI	
LOKALIZACJA INWESTYCJI: ul. w 74/7, tel. 84/44 84/4		LUBUSKA INWESTYCJA: ul. w 74/7, tel. 84/44 84/4	
KRAJA STALOWA ZABEZPIECZAJĄCA WYLOT KOLEKTORA		FAZA: P.B.	
BRANŻA: Drogowa	MIE: MIŁOMŁYŃ	SKALA: 1:25	DATA: 11.2015 r.
PROJEKTANT: mgr inż. Rafał Wrzosek	MIĘDZYLUBNA: WANM007/POOK/12	PODPIS: [Signature]	